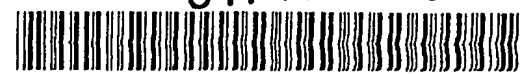


D041 (7)

再配 処置具B

'97.7.2 '97.6.17



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 195 34 323 A 1

⑥ Int. Cl. 6:
A 61 B 17/12
A 61 B 17/068

分類 J65



DE 195 34 323 A 1

⑳ Aktenzeichen: 195 34 323.9
㉑ Anmeldetag: 15. 9. 95
㉒ Offenlegungstag: 20. 3. 97

㉓ Anmelder:

Aesculap AG, 78532 Tuttlingen, DE

㉔ Vertreter:

Höger, Stellrecht & Partner, 70182 Stuttgart

目 的

クリップの固定を容易に行う

㉕ Erfinder:

Back, Lothar, Dipl.-Ing. (FH), 72514 Inzighofen, DE;
Herrmann, Gebhard, 78597 Irndorf, DE; Nesper,
Markus, Dipl.-Ing. (Univ.), 78532 Tuttlingen, DE;
Weißhaupt, Dieter, Dipl.-Ing. (FH), 78194
Immendingen, DE

㉖ Entgegenhaltungen:

DE 43 19 829 C1
US 54 45 167

特 徴

アーム部の長軸に沿って移動させることができ、
内側に複数の突起が取り付けられていることを特徴
とするクリップの固定リング

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

外科用クリップの固定リング

㉗ Klemmring für einen chirurgischen Clip

㉘ Um bei einem Klemmring für einen chirurgischen Clip, der
zwei elastisch nebeneinander verschwenkbare Arme mit je
einem Klemmbacken, einen Endabschnitt, in dem sich die
Arme treffen, und einen dazwischenliegenden Spannab-
schnitt aufweist, auf dem der die Arme umgebende Klemm-
ring in Längsrichtung verschiebbar ist, wobei ein mit dem
Klemmring verbundenes Teil zwischen die Arme eingreift,
eine leichtere Herstellbarkeit des Klemmrings zu ermögli-
chen, wird vorgeschlagen, daß der Klemmring diametral
gegenüberliegende, einstückig mit dem Klemmring ausge-
bildete nach innen in die vom Klemmring umgebende Fläche
hineinragende Vorsprünge trägt.

本発明の目的は、



DE 195 34 323 A 1

BEST AVAILABLE COPY

schnitt 4 auf. Über den größten Teil seiner Länge ist der Clip 1 durch einen Längsschlitz 5 in zwei Arme 6, 7 unterteilt, die sich im Endabschnitt 4 treffen.

Diese beiden Arme 6, 7 bilden im Klemmabschnitt 2 zwei einander gegenüberliegende Klemmbacken 8, 9 aus. Im Spannabschnitt 3 erweitern sich die Arme 6, 7 vom Endabschnitt 4 zu den Klemmbacken 8, 9 hin kegelförmig, und in diesem Bereich werden die Arme 6, 7 von einem Klemmring 10 umgeben, der auf den Armen 6, 7 im Spannabschnitt 3 in Längsrichtung verschiebbar ist. Beim Verschieben des Klemmrings 10 drückt er dabei die Arme 6, 7 elastisch zusammen und spannt dadurch die Klemmbacken 8, 9 des Clips 1 gegeneinander.

Der Längsschlitz 7 erweitert sich im Bereich des Spannabschnitts 3 in einen sich zum Endabschnitt 4 hin verjüngenden keilförmigen Zwischenraum 11, und in diesen Zwischenraum 11 greifen Vorsprünge 12 ein, die einstückig mit dem Klemmring 10 ausgebildet sind und nach innen von ihm abstehen (Fig. 2 und 3). Diese Vorsprünge 12 werden vorzugsweise gebildet durch radiale Stege, deren Länge etwa der Hälfte des Radius der vom Klemmring 10 umschlossenen Fläche 13 entspricht.

Die Kontur der umschlossenen Fläche 13 in dem an die Vorsprünge 12 angrenzenden Teil kann kreisbogenförmig sein, es kann aber auch eine andere Form gewählt werden, beispielsweise die Form eines Ellipsenbogens. Insbesondere wird diese Kontur an die Außenkontur der Arme 6, 7 des Clips 1 angepaßt.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 und 3 weist der Klemmring nur nach innen gerichtete Vorsprünge 12 auf, an der Außenseite ist der Klemmring kreisförmig ausgebildet.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten abgewandelten Ausführungsbeispiel, das sonst dem Beispiel der Fig. 2 und 3 entspricht und bei dem gleiche Teile daher auch die gleichen Bezugszeichen tragen, sind zusätzlich zwei radial nach außen abstehende Vorsprünge 15 vorgesehen, die den nach innen ragenden Vorsprüngen 12 direkt gegenüberliegen, das heißt durch alle nach innen und nach außen ragenden Vorsprünge 12 beziehungsweise 15 läuft eine gemeinsame Durchmesserlinie des Klemmrings hindurch. Die nach innen ragenden Vorsprünge 12 und die nach außen ragenden Vorsprünge 15 sind im Querschnitt rechteckig ausgebildet, die ebene Stirnfläche 16 auf gegenüberliegenden Seiten des Klemmrings geht in die Seitenflächen 17 dieser Vorsprünge 12 beziehungsweise 15 über, das heißt die Klemmringe sind im gesamten Bereich durch diese ebenen Stirnflächen 16 begrenzt.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 6 hingegen sind die nach außen abstehenden Vorsprünge 15 kreiszylindrisch ausgebildet, wobei der Durchmesser dieser Kreiszylinder kleiner ist als die Dicke des Klemmrings 10.

In beiden Fällen dienen die nach außen abstehenden Vorsprünge 15 als Angriffsflächen für ein Werkzeug, mit dem der Klemmring quer zu seiner Ebene auf dem Clip 1 verschoben werden kann. Dazu ragen die nach außen abstehenden Vorsprünge 15 in entsprechende Ausnehmungen eines Werkzeugs hinein, wie dies an sich bei Klemmringen bekannt ist, die durchgehende Stifte tragen (DE 43 19 829 C1).

Der Klemmring 10 kann beispielsweise als Formteil aus Keramik hergestellt sein, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist. Diese Herstellungsweise ist insbesondere dann von Vorteil, wenn nach außen abstehende, kreiszylindrische Vorsprünge 15 an den Klemmring angeformt sind, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist.

Er kann aber auch als Metallteil ausgebildet sein, und dann ist es vorteilhaft, wenn zur Herstellung des Klemmrings 10 von einem scheibenförmigen Körper aus Metall ausgegangen wird, aus dem mittels einer Drahterodlermaschine eine Fläche 13 herausgeschnitten wird, die im wesentlichen kreisförmig ausgebildet ist, wobei die nach innen vorstehenden Vorsprünge 12 in diese Kreisfläche hineinragen. Die tatsächlich ausgeschnittene Fläche ist somit im wesentlichen H-förmig ausgebildet, wie dies aus Fig. 3 deutlich wird. Zum Ausschneiden dieser H-förmigen Ausnehmung wird der Draht 14 einer Drahterodlermaschine längs der Kontur dieser ausgeschnittenen Fläche geführt.

Patentansprüche

1. Klemmring für einen chirurgischen Clip, der zwei elastisch gegeneinander verschwenkbare Arme mit je einem Klemmbacken, einen Endabschnitt, in dem sich die Arme treffen, und einen dazwischenliegenden Spannabschnitt aufweist, auf dem der die Arme umgebende Klemmring in Längsrichtung verschiebbar ist, wobei ein mit dem Klemmring verbundenes Teil zwischen die Arme eingreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmring (10) diametral gegenüberliegende, einstückig mit dem Klemmring (10) ausgebildete nach innen in die vom Klemmring (10) umgebene Fläche (13) hineinragende Vorsprünge (12) trägt.
2. Klemmring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (12) als radiale Stege ausgebildet sind.
3. Klemmring nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Vorsprünge (12) maximal dem halben Radius der vom Klemmring (10) eingeschlossenen Fläche (13) entspricht.
4. Klemmring nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenkontur der vom Klemmring (10) umschlossenen Fläche (13) angrenzend an die Vorsprünge (12) ein Kreisbogen ist.
5. Klemmring nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenkontur der vom Klemmring (10) umschlossenen Fläche (13) angrenzend an die Vorsprünge (12) ein Ellipsenabschnitt ist.
6. Klemmring nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkontur des Klemmrings (10) kreisförmig ist.
7. Klemmring nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkontur des Klemmrings (10) elliptisch ist.
8. Klemmring nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmring (10) diametral gegenüberliegende, einstückig mit dem Klemmring (10) ausgebildete, nach außen abstehende Vorsprünge (15) trägt.
9. Klemmring nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die nach innen in den Klemmring (10) hineinragenden Vorsprünge (12) und die nach außen vom Klemmring (10) abstehenden Vorsprünge (15) auf einer Durchmesserlinie des Klemmrings (10) liegen.
10. Klemmring nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der nach außen abstehenden Vorsprünge (15) maximal dem halben Radius der vom Klemmring (10) eingeschlossenen Fläche (13) entspricht.

- ~~10.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen abstehenden Vorsprünge (15) als radiale Stege ausgebildet sind.
- ~~12.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 2 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die nach innen und/oder die nach außen abstehenden Vorsprünge (12; 15) die gleiche Höhe aufweisen wie der Klemmring (10) und daß die ebenen Stirnflächen (16) des Klemmrings (10) auch die Vorsprünge (12; 15) begrenzen.
- ~~13.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen abstehenden Vorsprünge (15) eine kreiszylindrische Form aufweisen.
- ~~14.~~ Klemmring nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der kreiszylindrischen, nach außen abstehenden Vorsprünge (15) kleiner ist als die Dicke des Klemmrings (10).
- ~~15.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer Scheibe mittels einer Drahterodlermaschine hergestellt ist.
- ~~16.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer Scheibe mittels einer Elektronenstrahl- oder Laserstrahleinrichtung hergestellt ist.
- ~~17.~~ Klemmring nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß er ein Keramikformkörper ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

FIG.1

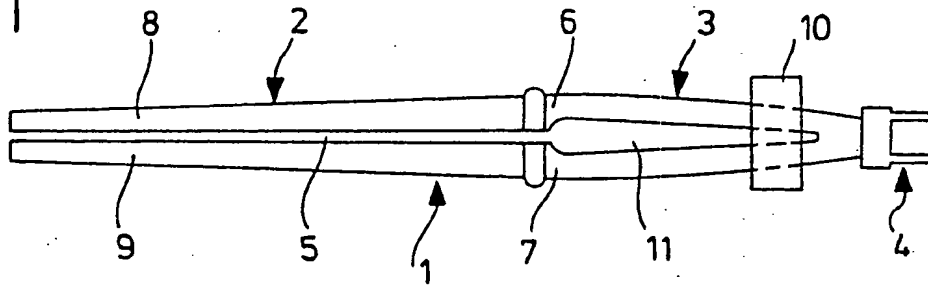


FIG. 2

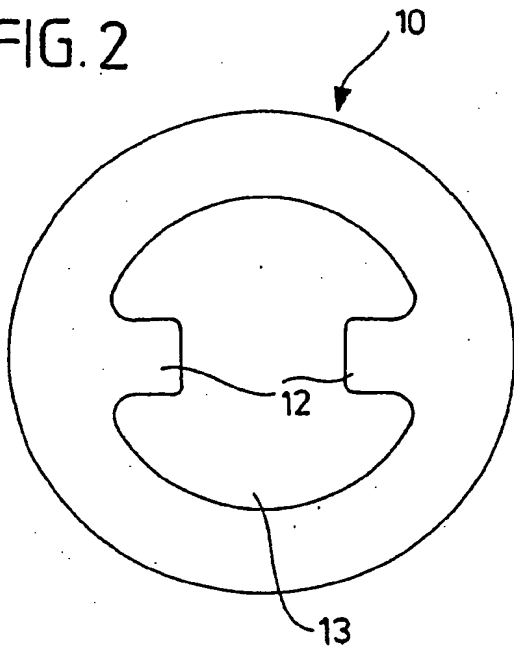


FIG. 3

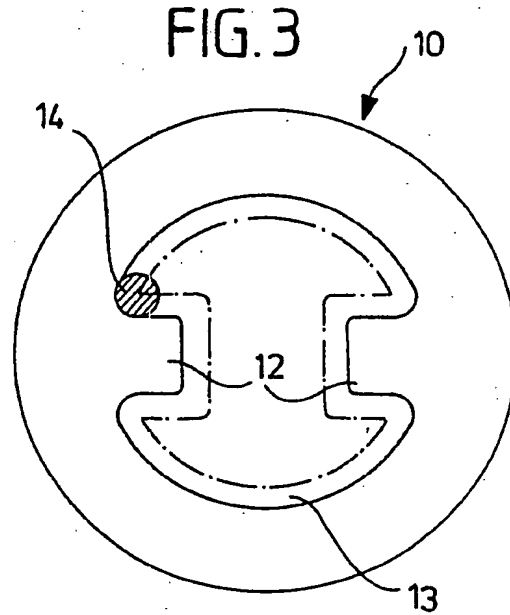


FIG. 4

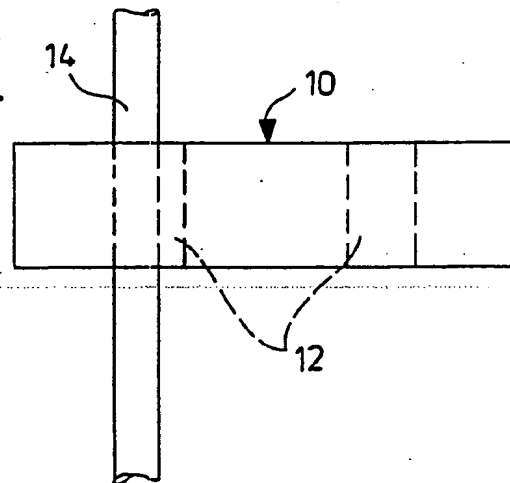


FIG. 5

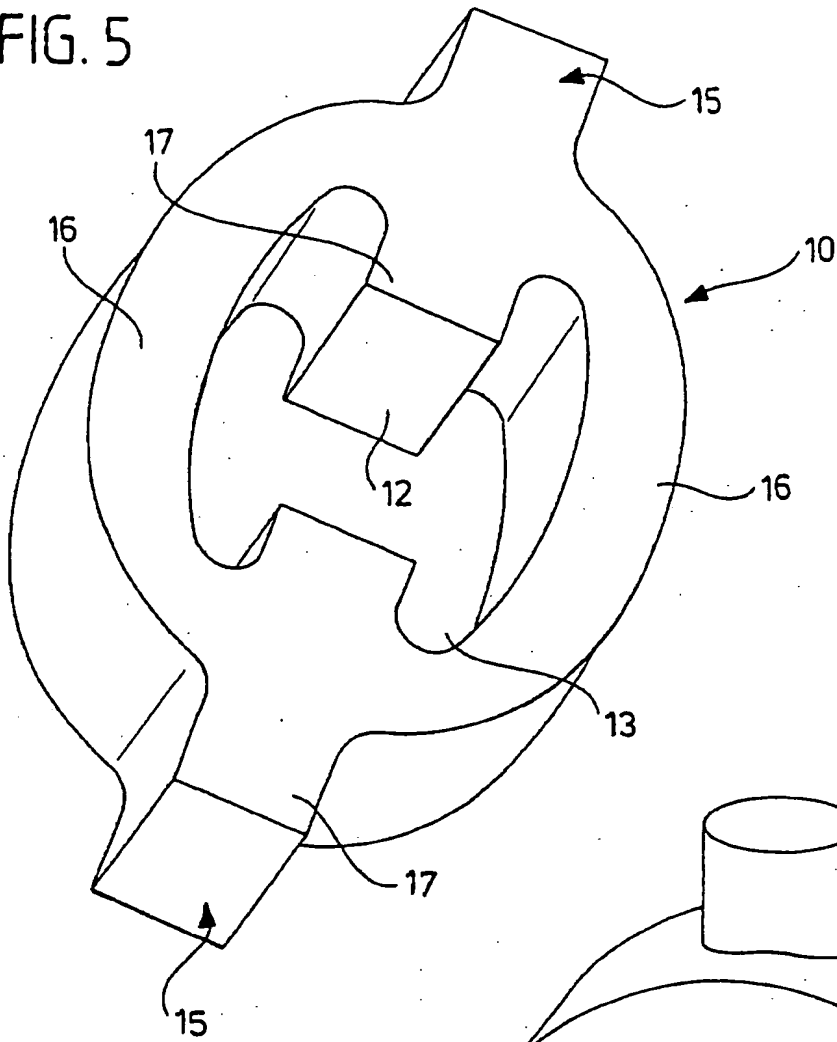
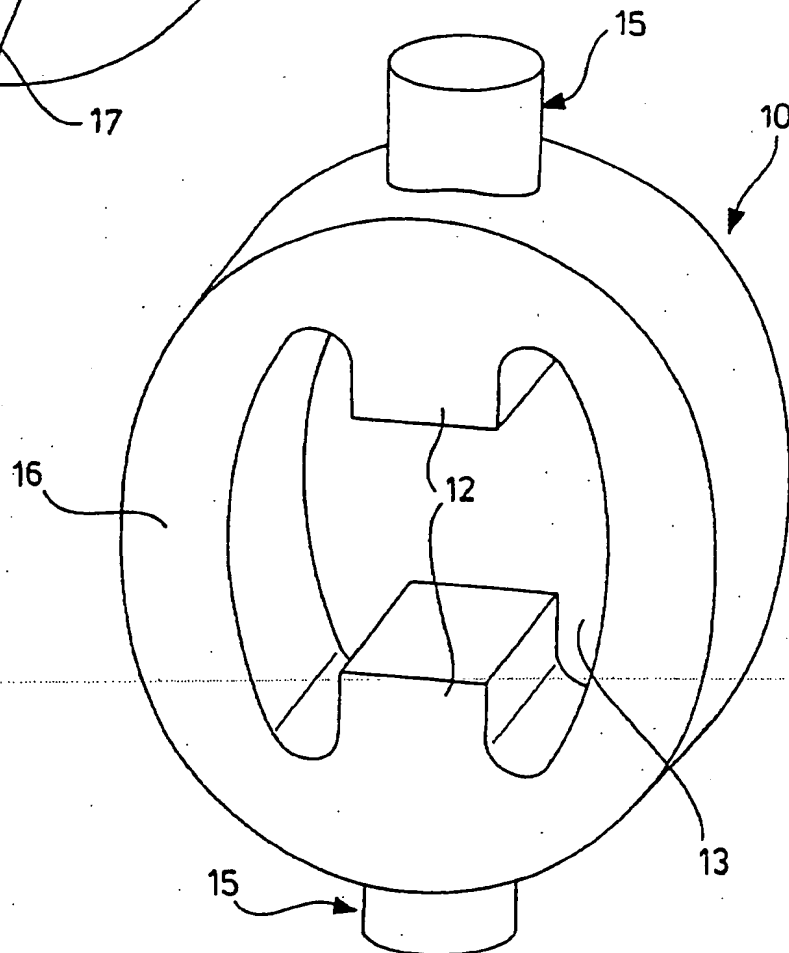


FIG. 6



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)